

Abstract of DE19931391 Headrest structure for seat of motor vehicle

The main cushion (11) of the headrest structure incorporates a rod (13) rigidly fitted on both its sides. The rod has a non-circular section (14) to which are attached the side cushions (2) by one end. Each side cushion has a frame (22) covered by a soft material (23). Each side cushion extends in one direction at an angle of 80-100 degrees in relation to the longitudinal axis of the main cushion. An extension piece (25) is telescopically housed in each side cushion and is movable in the direction of the side cushion's extent.



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

② **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 31 391 A 1**

⑤ Int. Cl. 7:
B 60 N 2/48

③ Aktenzeichen: 199 31 391.1
④ Anmeldetag: 7. 7. 1999
⑥ Offenlegungstag: 13. 1. 2000

DE 199 31 391 A 1

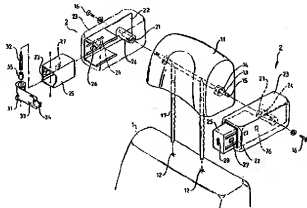
⑧ Unionspriorität:
87211093 09. 07. 1998 TW
⑪ Anmelder:
Wu, Frank, Kaohsiung, TW
⑫ Vertreter:
H. Weickmann und Kollegen, 81679 München

⑦ Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑬ Sitz-Kopfstütze

⑬ Eine Kopfstützenstruktur umfasst ein Hauptpolster (11), das verstellbar an einem Sitz (1) angebracht ist, sowie zwei Seitenpolster (2), die beiderseits des Hauptpolsters (11) angebracht sind und sich in einer Richtung quer zum Hauptpolster (11) erstrecken. In jedem Seitenpolster (2) ist eine Verlängerung (25) teleskopisch aufgenommen, die in der Erstreckungsrichtung des zugeordneten Seitenpolsters (2) verschiebbar ist.



DE 199 31 391 A 1

Die Erfindung betrifft eine Kopfstützenstruktur für Sitze, die den Verwender schützt und ihm eine komfortable Stütze bietet.

Bei einigen Fahrzeugsitzen ist an deren oberem Teil eine Kopfstütze angebracht, um den Kopf des Verwenders zu stützen. Dennoch besteht noch immer die Gefahr, daß sich der Verwender am Hals verletzt, wenn es zu einer plötzlichen Drehung, einer Notbremsung oder sogar einem Unfall kommt. Obwohl teure Airbags vorgeschlagen wurden, könnte sich der Verwender immer noch verletzen, wenn sein Hals plötzlich bewegt und verdreht wird. Die Erfindung bietet eine verbesserte Kopfstützenstruktur zur Lösung dieser Probleme.

Hauptaufgabe der Erfindung ist es, eine preisgünstige Kopfstützenstruktur vorzusehen, die den Kopf des Verwenders komfortabel stützt.

Eine erfindungsgemäße Kopfstützenstruktur umfaßt ein Hauptpolsterelement, das einstellbar an dem Sitz angebracht ist, und zwei Seitenpolster, die beiderseits des Hauptpolsters angebracht sind und sich in einer Richtung quer zum Hauptpolster erstrecken.

Bevorzugt enthält das Hauptpolster eine Stange, die an ihren beiden Seiten fest angebracht ist, wobei jede Stange einen nichtkreisförmigen Abschnitt besitzt. Jedes Seitenpolster besitzt ein Lende zum sicheren Eingriff mit dem nichtkreisförmigen Abschnitt einer zugeordneten Stange. Jedes Seitenpolster kann einen Rahmen enthalten, der mit weichem Material abgedeckt ist.

Bevorzugt erstreckt sich jedes Seitenpolster in einer Richtung mit einem Winkel von 80°–100° zur Längsachse des Hauptpolsters.

Bevorzugt ist in jedem der Seitenpolster eine Verlängerung teleskopisch aufgenommen und entlang der Erstreckungsrichtung des zugeordneten Seitenpolsters verschiebbar. Jedes Seitenpolster besitzt eine Aufnahme zur teleskopischen Aufnahme einer zugeordneten Verlängerung. An einer der Aufnahme begrenzenden Seitenwand sind mehrere Vorsprünge ausgebildet, wobei die zugeordnete Verlängerung eine Vertiefung enthält, die wahlweise mit einer der Vorsprünge in Eingriff tritt, um die zugeordnete Verlängerung positioniert zu halten bzw. zu arretieren.

An einem der Seitenpolster kann eine Trommel angebracht sein, die auf einer Achse drehbar ist und um ein Band herumgewickelt ist. Das Band ist mit einem Ende an der Trommel fest angebracht und trägt an seinem freien Ende einen Haken. Das andere Seitenpolster enthält einen Aufnahmehalschlitzzum lösbaren Eingriff mit dem Bandhaken. Zwischen der Trommel und der Achse ist ein Rückholfmittel angeordnet, um das Band zurückzuziehen, wenn der Haken aus dem Haltschlitzz gelöst wird. Das Band kann transparent sein oder aus lichtdurchlässigem bzw. lichtabsorbierendem opakem Material gefertigt sein.

In einer alternativen Ausführung der Erfindung sind die Trommel und das Band an einer der Verlängerungen vorgesehen, während der Schlitz in der anderen Verlängerung vorgesehen ist.

Andere Aufgaben, Vorteile und neue Merkmale der Erfindung werden aus der folgenden detaillierten Beschreibung von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit den beigelegten Zeichnungen ersichtlich. Es zeigten:

Fig. 1 eine Explosions-Perspektivansicht einer Sitz-Kopfstützenstruktur;

Fig. 2 eine horizontale Schnittansicht der Kopfstützenstruktur; und

Fig. 3 ähnlich Fig. 2 die Verwendung der Kopfstützenstruktur.

Zuerst zu den Fig. 1 und 2. Eine Kopfstützenstruktur für einen Sitz 1 besitzt allgemein ein Hauptpolster 11 und zwei Seitenpolster 2, die beiderseits des Hauptpolsters 11 angebracht sind. Der Sitz 1 enthält in seiner Oberseite zwei Längs- 5 cher 12 zur verstellbaren Aufnahme von zwei Raststangen 17, die von dem Hauptpolster 11 nach unten absteigen, um die Höhe des Hauptpolsters 11 einstellen zu können. Das Hauptpolster 11 ist in bekannter Weise auch im Neigungswinkel relativ zum Sitz 1 verstellbar.

Das Hauptpolster 11 enthält ferner eine Stange 13, die an ihren beiden Seiten fest angebracht ist. Bevorzugt umfaßt jede Stange 13 einen nichtkreisförmigen Abschnitt. Jede Stange 13 kann nämlich zumindest ein an seiner Außenseite ausgebildetes Paßelement 14 aufweisen. In dieser Ausführung enthält jede Seite des Hauptpolsters 11 eine Vertiefung, 15 und die Stange 13 steht von einer Bodenwand einer zugeordneten Vertiefung nach außen vor. Ferner befindet sich das Paßelement 14 der Stange 13 in dieser Vertiefung. Jede Stange 13 ist an ihrem freien Ende mit einem Gewinde 15 versehen (in Form eines Schraubblochs oder eines Außengewindes), wie später beschrieben.

Jedes Seitenpolster 2 enthält einen Rahmen 22, der von einem Polsterelement 23 aus weichem Material abgedeckt ist, um den Kopf des Verwenders von der Seite her zu stützen. Wie in Fig. 2 gezeigt, ist in einem Ende jedes Seitenpolsters 11 eine Hülse 24 angebracht, die eine Bohrung zur Aufnahme einer zugeordneten Stange 13 besitzt, und ein Befestigungselement 16 dient zum festen Verbinden der Stange 13 mit der Hülse 24. Ferner steht eine Endöffnung 21, die mit der Bohrung der Hülse 24 in Verbindung steht, mit einem zugeordneten, nichtkreisförmigen Innenende der Stange 13 in passendem Eingriff. Die Hülse 24 kann sich in einer Richtung erstrecken, die einen Winkel von 80°–100° zur Längsachse des Seitenpolsters 2 hat. Jedes Seitenpolster 2 erstreckt sich nämlich in einer Richtung mit einem Winkel von 80°–100° zur Längsachse des Hauptpolsters 1 bzw. der Stange 13. Durch diese Anordnung wird der Kopf des Verwenders komfortabel gestützt.

Jedes Seitenpolster 2 enthält in seinem anderen Ende eine Aufnahme 29 zur teleskopischen Aufnahme einer Verlängerung 25. Wie in Fig. 3 gezeigt, ist am Innenumfang dieser Aufnahme 29 eine Anzahl von Vorsprüngen 26 ausgebildet, wohingegen jede Querseite der zugeordneten Verlängerung 25 zumindest eine Vertiefung 27 zum lösbaren Eingriff mit einem der Haltevorsprünge 26 enthält, um die Verlängerung 25 positioniert zu halten bzw. zu arretieren. Ferner ist in einer der Verlängerungen 25 (z. B. die linke) eine Trommel 31 angebracht, und ein Band 33 ist um die Trommel 31 herumgewickelt und trägt an seinem freien Ende einen Haken oder ein Sperrelement 34 zum lösbaren Eingriff mit einem Haltschlitzz 38 in der anderen Verlängerung 25. Die Trommel 31 sitzt drehbar auf einer Achse 32 und hält das Innenende des Bandes 33. Ferner kann zwischen der Trommel 31 und der Achse 32 ein Rückholfmittel 35 angebracht sein, um das Band 33 aufzurollen. Die Trommel 31 und das Band 33 können auch direkt an einem Seitenpolster 2 angebracht sein, wohingegen der Haltschlitzz 38 direkt in dem anderen Seitenpolster 2 ausgebildet sein kann.

Wie in Fig. 2 gezeigt, ergeben die zwei Seitenpolster 2 bei Verwendung eine komfortable Stütze für den Nacken, den hinteren Teil, den rechten Teil und den linken Teil des Kopfes des Verwenders. Die Seitenpolster 2 sind auch in der Höhe verstellbar, da sie fest an dem Hauptpolster 11 angebracht sind und sich mit diesem bewegen. Im Ergebnis erhält der Kopf des Verwenders eine komfortable Stütze, auch wenn er/sie ein Nicken macht. Nun zu Fig. 3. Die Verlängerungen 25 der Seitenpolster 2 können ein- und ausgefahren werden. Ferner kann man an dem Band 33 ziehen, und das

Sperrelement 34 kann mit dem Halteschlitz 28 in Sicherungseingriff gebracht werden. Das Band 33 kann aus transparentem Material oder lichtundurchlässigem Material gefertigt sein, da eine solche Anordnung optional am Fahrersitz oder am Beifahrersitz vorgesehen sein kann. Die Kopfstützenstruktur kann an Fahrersitzen vorgesehen sein, und die Seitenpolster 2 und das Band 33 können als Schutzeinrichtung bei einer Notbremsung oder einer plötzlichen Drehung dienen. Ferner können die Seitenpolster 2 und das Band 33 einen Teil des Lichts absorbieren, so daß sich der Verwender besser ausruhen kann. Ferner sind die Gesamtkosten der Kopfstützenstruktur im Vergleich zu teuren Airbags relativ gering.

Eine bevorzugte erfindungsgemäße Kopfstützenstruktur umfaßt ein Hauptpolster 11, das verstellbar an einem Sitz 1 angebracht ist, sowie zwei Seitenpolster 2, die beiderseits des Hauptpolsters 11 angebracht sind und sich in einer Richtung quer zum Hauptpolster 11 erstrecken. In jedem Seitenpolster 2 ist eine Verlängerung 25 teleskopisch aufgenommen, die in der Erstreckungsrichtung des zugeordneten Seitenpolsters 2 verschiebbar ist.

Patentansprüche

1. Kopfstützenstruktur für einen Sitz, umfassend ein Hauptpolster (11), das einstellbar an dem Sitz (1) angebracht ist, sowie zwei Seitenpolster (2), die beiderseits des Hauptpolsters (11) angebracht sind und sich in einer Richtung quer zum Hauptpolster (11) erstrecken.
2. Struktur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Hauptpolster (11) eine Stange (13) enthält, die an ihren beiden Seiten fest angebracht ist, wobei die Stange (13) einen nichtkreisförmigen Abschnitt (14) aufweist und die Seitenpolster (2) mit einem Ende an dem nichtkreisförmigen Abschnitt (14) der Stange (13) befestigt sind.
3. Struktur nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Seitenpolster (2) einen von weichem Material (23) abgedeckten Rahmen (22) aufweist.
4. Struktur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich jedes Seitenpolster (2) in einer Richtung mit einem Winkel von 80°–100° in bezug auf die Längsachse des Hauptpolsters (11) erstreckt.
5. Struktur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in jedem Seitenpolster (2) eine Verlängerung (25) teleskopisch aufgenommen ist, die entlang der Erstreckungsrichtung des zugeordneten Seitenpolsters (2) verschiebbar ist.
6. Struktur nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Seitenpolster (2) eine Aufnahme (29) zur teleskopischen Aufnahme einer zugeordneten Verlängerung (25) aufweist, wobei eine Seitenwand der Aufnahme (29) eine Mehrzahl von Vorsprüngen (26) trägt, während die zugeordnete Verlängerung (29) eine Vertiefung (27) zuni selektiven Eingriff mit einem der Vorsprünge (26) aufweist, um die zugeordnete Verlängerung (29) in Position zu halten.
7. Struktur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an einem der Seitenpolster (2) eine Trommel (31) angebracht ist, wobei die Trommel (31) auf einer Achse (32) sitzt und um sie herum ein Band (33) gewickelt ist, wobei das Band (33) mit einem Ende an der Achse (32) angebracht ist und an seinem freien Ende einen Haken (34) aufweist, während das andere Seitenpolster (2) einen Aufnahmeschlitz (28) zum lösbaren Eingriff mit dem Haken (34) des Bandes (33) aufweist.
8. Struktur nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,

daß die Trommel (31) ferner ein die Achse (32) umgebendes Rückholmittel (35) aufweist, um das Band (33) zurückzuziehen, wenn der Haken (34) aus dem Halteschlitz (28) gelöst ist.

9. Struktur nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (33) transparent ist.

10. Struktur nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (33) aus lichtdichtem Material gefertigt ist.

11. Struktur nach einem der Ansprüche 5–10, dadurch gekennzeichnet, daß an einer der Verlängerungen (25) eine Trommel (31) angebracht ist, wobei die Trommel (31) auf einer Achse (32) sitzt und um sie herum ein Band (33) gewickelt ist, wobei das Band (33) mit einem Ende an der Trommel (31) fest angebracht ist und an seinem freien Ende einen Haken (34) aufweist, wobei die andere der Verlängerungen (25) einen Halteschlitz (28) zum lösbaren Eingriff mit dem Haken (34) des Bandes (33) enthält.

12. Struktur nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Trommel (31) ferner ein die Achse (32) umgebendes Rückholmittel (35) aufweist, um das Band (33) zurückzuziehen, wenn der Haken (34) aus dem Halteschlitz (28) gelöst ist.

13. Struktur nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (33) transparent ist.

14. Struktur nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (33) aus lichtabsorbierendem Material gefertigt ist.

15. Struktur nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß sich jedes Seitenpolster (2) in einer Richtung mit einem Winkel von 80°–100° zur Längsachse des Hauptpolsters (11) erstreckt.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

